

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1963

N°

THESE

464

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

BAYLE, MARIE-THERESE

Diplômée de Médecine Tropicale,

Née le 3 Janvier 1932 à PARIS, 12°

PRESENTEE et SOUTENUE PUBLIQUEMENT le 1963

LA NEO-VESSIE RECTALE
DANS LE TRAITEMENT DE
L'EXSTROPHIE VESICALE

PRESIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR M. FEVRE

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1963

Nº

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

BAYLE, MARIE-THERESE

Diplômée de Médecine Tropicale,

Née le 3 Janvier 1932 à PARIS, 12°

PRESENTEE et SOUTENUE PUBLIQUEMENT le

LA NEO-VESSIE RECTALE
DANS LE TRAITEMENT DE
L'EXSTROPHIE VESICALE

PRESIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR M. FEVRE



Roger VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BENARD (H.), BULLIARD (H.),
 CADENAT (F.), CHABROL (E.), CHAMFY (C.), DEBRE (R.), FEY (B.),
 GASTINEL (P.), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LANTUEJOL (P.),
 LAROCHE (G.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MATHIEU (P.), MOCQUOT (P.),
 MONDOR (H.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), OLIVIER (E.),
 PASTEUR VALLERY RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), QUENU (J.), RICHEL (C.),
 SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.).

DOYEN L. BINET

Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR JEAN VERNE

2^e ASSESSEUR GASTON CORDIER

P R O F E S S E U R S

1° - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a.- Professeurs titulaires :

ANATOMIE

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

ANESTHESIOLOGIE

BIOCHIMIE MEDICALE

BIOLOGIE APPLIQUEE A L'EDUCATION PHYSIQUE
 & AUX SPORTS

BIOLOGIE MEDICALE

CANCEROLOGIE MEDICALE ET SOCIALE

EMBRYOLOGIE

HISTOIRE DE LA MEDECINE & DE LA CHIRURGIE
 (Leriboisière)

HISTOLOGIE

HYGIENE ET MEDECINE PREVENTIVE

MEDECINE DU TRAVAIL

MEDECINE LEGALE

MICROBIOLOGIE (Bactériologie et Virologie)

PARASITOLOGIE

MM.

DELMAS (A.)

DELARUE (J.)

BAUMANN (J.)

JAYLE (M.F.)

SCHAFIRA (G.)

CHAILLEY-BERT (P.)

FAUVERT (R.)

BERNARD (J.)

GIROUD (A.)

N ...

VERNE (J.)

JOANNON (P.)

DESOILLE (H.)

PIEDELIEVRE (R.)

PASQUELLE (R.)

GALLIARD (H.)

MM.

PATHOLOGIE CHIRURGICALE	HUGUIER (J.)
PATHOLOGIE EXOTIQUE	LAVIER (G.)
PATHOLOGIE EXPERIMENTALE ET COMPAREE	MERKLEN (F.P.)
PATHOLOGIE MEDICALE	MILLIEZ (P.)
PATHOLOGIE RESPIRATOIRE	TURIAF (J.)
PATHOLOGIE & THERAPEUTIQUE GENERALES	BOUDIN (G.)
PHARMACOLOGIE	CHEYMOL (J.)
PHYSIOLOGIE	BINET (L.)
	BARGETON (D.)
PHYSIOLOGIE & PATHOLOGIE OBSTETRICALE	LEPAGE (F.)
PHYSIQUE MEDICALE	DOGNON (A.)
	DJOURNO (A.)
RADIOLOGIE MEDICALE	DESGREZ (H.)
TECHNIQUE CHIRURGICALE & CHIRURGIE EXPERIMENTALE	N ...
THERAPEUTIQUE	CONTE (M.)

b.- Professeurs à titre personnel :

BIOCHIMIE MEDICALE	DESGREZ (P.)
BIOLOGIE MEDICALE	POLONOVSKI (J.)
EMBRYOLOGIE	BOURLIERE (F.)
HYGIENE & MEDECINE PREVENTIVE	TUCHMANN (H.)
PARASITOLOGIE	DEPARIS (M.)
PATHOLOGIE CHIRURGICALE	BRUMPT (L.C.)
PHARMACOLOGIE	LAURENCE (G.)
PHYSIOLOGIE	LEVY (Melle J.)
PHYSIQUE MEDICALE	FARROT (J.)
	KELLERSHOHN (L.)

2° - CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a.- Professeurs titulaires :

CLINIQUE CARCINOLOGIQUE CHIRURGICALE (Necker)	REDON (H.)
CLINIQUE CARDIOLOGIQUE (Brousseis)	MOUQUIN (M.)
CLINIQUE CHIRURGICALES	LORTAT-JACOB (J.)
Beaujon	LEGER (L.)
Cochin	PATEL (J.)
Hôtel-Dieu	CORDIER (G.)
Pitié	GOSSET (J.)
Saint Antoine	SICARD (A.)
Salpêtrière	OLIVIER (Cl.)
TENON	

MM.

CLINIQUE DE CHIRURGIE INFANTILE & ORTHOPÉDIQUE	FEVRE (M.)
CLINIQUE CHIRURGICALE ORTHOPÉDIQUE & RÉPARATRICE (Cochin)	MERLE d'AUBIGNE (R.)
CLINIQUE DE CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE (Brousseis)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)
CLINIQUE DE CHIRURGIE PLEURO-PULMONAIRE (Loenneux)	MATHEY (J.)
CLINIQUE ENDOCRINOLOGIQUE (Pitié)	DECOURT (J.)
CLINIQUE DE GÉNÉTIQUE MÉDICALE (Enfants Malades)	LAMY (M.)
CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE (Broca)	FUNCK BRENTANO (P.)
CLINIQUE DES MALADIES CUTANÉES & SYPHILITIQUES (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
CLINIQUE DES MALADIES DES ENFANTS (Enfants Malades)	CATHALA (J.)
CLINIQUE DES MALADIES INFECTIEUSES (Claude Bernard)	MOLLARET (P.)
CLINIQUE DES MALADIES MENTALES ET DE L'ENCÉPHALE (Sainte Anne)	DELAY (J.)
CLINIQUE DES MALADIES MÉTABOLIQUES (Necker)	HAMBURGER (J.)
CLINIQUE DES MALADIES DU SANG (Brousseis)	MARCHAL (G.)
CLINIQUE DES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
CLINIQUES MÉDICALES	Bucicaut
	Brousseis
	Cochin
	Cochin
	Hôtel-Dieu
	Lariboisière
	Pitié
	Saint-Antoine
CLINIQUE MÉDICALE D'HYDROLOGIE THÉRAPEUTIQUE & CLIMATOLOGIE (Bichet)	DEBRAY (C.)
CLINIQUE MÉDICALE PROFÉDEUTIQUE (Brousseis)	GENNES (L. de)
CLINIQUE MÉDICO-SOCIALE DU DIABÈTE SUCRE & DES MALADIES DE LA NUTRITION (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
CLINIQUE DE NEURO-CHIRURGIE (Pitié)	DAVID (M.)
CLINIQUE NEUROLOGIQUE (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
CLINIQUES OBSTÉTRICALES	Baudelocque
	Foch (Suresnes)
CLINIQUE OBSTÉTRICALE & GYNÉCOLOGIQUE (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
CLINIQUE OPHTHALMOLOGIQUE (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE (Lariboisière)	AUBRY (M.)
CLINIQUE DE PÉDIATRIE & DE PUÉRICULTURE (Saint Vincent de Paul)	LELONG (M.)
CLINIQUE DE PÉDIATRIE SOCIALE (Enfants Malades)	MARIE (J.)

MM.

CLINIQUE DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE (Laennec)	BERNARD (E.)
CLINIQUE DE NEURO-PSYCHIATRIE INFANTILE (Selpêtrière)	MICHAUX (L.)
CLINIQUE DE RHUMATOLOGIE MEDICALE ET SOCIALE (Cochin)	COSTE (F.)
CLINIQUE STOMATOLOGIQUE (Pitié)	DECHAUME (M.)
CLINIQUE THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE (Vaugirard)	ROUX (M.)
CLINIQUE THERAPEUTIQUE MEDICALE (Saint Antoine)	LEMAIRE (A.)
CLINIQUE TOXICOLOGIQUE	GAULTIER (M.)
CLINIQUE TRAUMATOLOGIQUE	PADOVANI (P.)
SEMEIOLOGIE MEDICALE	DOMART (A.)
SEMEIOLOGIE ET CLINIQUE CHIRURGICALE	POILLEUX (F.)
CLINIQUE UROLOGIQUE (Necker)	COUVELAIRE (R.)
HYGIENE & CLINIQUE DE LA PREMIERE ENFANCE	TURPIN (R.)

b.- Professeurs à titre personnel :

MEDECINE	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES & MAITRES DE

CONFERENCES - AGREGES

ANATOMIE	MM. CABROL (C.), COUINAUD (C.), GILLOT (C.), OLIVIER (G.)
ANATOMIE	Melle GAUTHIER-VILLARS (F.) Pr. s. ch.
PATHOLOGIQUE	MM. ABELANET (R.), BUSSET (F.), CHOMETTE (G.), GOUYGOU (CH.) M. Conf., NEZELOFF (Ch.), ORCEL (L.), PAILLAS (J.)
ANESTHESIOLOGIE	KERN (E.), VOURC'H (G.)
BACTERIOLOGIE	BARBIER (P.), CHRISTOL (D.), LE MINOR (L.), TOURNIER (P.)
BIOCHIMIE MEDICALE	BAULIEU (Et.) M. Conf., BOURILLON (R.), CARTIER (P.), DREYFUS (J. Cl.), GANNARD (P.), KRUEH (J.), JEROME (H.)
BIOLOGIE APPLIQUEE A L'EDUCATION PHYSIQUE & AUX SPORTS	M. PLAS (F.)
CARCINOLOGIE	MM. BOIRON (M.), DENOIX (P.), MATHE (G.), SELIGMANN (M.)

DERMATO-SYPHILIGRAPHIE	MM. CIVATTE (J.), DUPERRAT (B.)
ELECTRO-RADIOLOGIE	M. LEDOUX-LEBARDE (G.)
HEMATOLOGIE	MM. BESSIS (M.), BILSKI-PASQUIER (G.), DAUSSET (J.), DUHAMEL (G.)
HISTOLOGIE	MM. COUJARD (H.) Pr. s. ch., MAROIS (M.), RACADOT (J.)
HYDROLOGIE	MM. BESANCON (F.), CORNET (A.)
HYGIENE	MM. BOYER (J.) Pr. s. ch., BLANCHER (G.), Mme CORRE-HURST (L.) M. SAPIN-JALOUSTRE (H.)
MALADIES INFECTIEUSES	MM. BASTIN (R.), DUPONT (V.)
MEDECINE LEGALE	MM. DEROBERT (L.) Pr. s. ch. FOURNIER (E.), GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
MEDECINE DU TRAVAIL	M. ALBAHARY (C.)
NEURO-CHIRURGIE	M. PERTUISET (B.)
OBSTETRIQUE	MM. GRANJON (A.), HERVET (E.), LE LORIER (G.) LEVY (J.), MORIN (P.), MUSSET (R.), ROBEY (M.), SENEZE (J.), SUREAU (G.), THOYER-ROZAT (J.).
OPHTHALMOLOGIE	MM. BREGEAT (P.), DUBOIS (A.), SARAUX (H.)
ORTHOPEDIE	MM. JUDET (R.), MEARY (R.), POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	MM. DEBAIN (J.), PIALOUX (P.),
PARASITOLOGIE	MM. GOLVAN (Y.), LAPIERRE (J.)
PATHOLOGIE CHIRURGICALE	MM. BARCAT (J.), BINET (J.P.), CAUCHOIX (J.), CERBONNET (G.), CHATELIN (C.L.), DUBOST (Ch.), DUBOST (Cl.), FAUREL (J.), FLABEAU (F.), GARBAY (M.), GARNIER (H.), de GAUDART d'ALLAINES (Cl.), GERMAIN (A.), LATASSE (J.), LEVEQUE (B.), LOYGUE (J.), MERCADIER (M.), NATALI (J.), PELLERIN (D.) PERROTTIN (J.), ROBERT (H.), THOMERET (G.) SCHNEIDER (J.)
PATHOLOGIE EXOTIQUE	

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE	MM. BENHAMOU (J.P.), BERTHAUX (P.), BOIVIN (P.), CROSNIER (J.), HARTMANN (L.) LOEPER (J.), MAURICE (J.), MIKOL (Cl.) RICHEL (G.)
PATHOLOGIE MÉDICALE	MM. AUSSANNAIRE (M.), BOUVIER (J.), BOUVRAIN (Y.), BRICAIRE (H.), BRISSAUD (H.) BROCARD (H.), BUGE (A.), CATINAT (J.), CHRETIEN (J.), COBLENTZ (B.), CONTAMIN (F.) COURY (C.), ETIENNE (J.F.), FREZAL (J.), FRITEL (D.), HENNEQUET (A.), HIMBERT (E.), HOUSSET (E.), LAROCHE (Cl.), LESOBRE (R.), MACREZ (C.), MOREAU (L.), NICK (J.), ROYER (P.), TOURNEUR (R.), WOLFROMM (R.)
PÉDIATRIE-PÉRICULTURE	MM. JOSEPH (R.), LAFOURCADE (J.), LEPERCQ (G.) MANDE (R.), MOZZICONACCI (P.), POLONOVSKI ROSSIER (A.), VIALATTE (J.) (C.)
PHARMACOLOGIE	MM. BOISSIER (J.), LECHAT (P.),
PHYSIOLOGIE	MM. BARRES (G.), DEJOURS (P.), DURAND (J.) GIRARD, M. Conf., HUGELIN (A.), SCHERRER (J.).
PHYSIQUE MÉDICALE	MM. CHANTEUR (J.), GOUGEROT (L.) M. Conf. Pr. s. ch., GREMY (P.), M. Conf. MILHAUD (G.), PELLERIN (P.), ROUCAYROL (J. Cl.), TUBIANA (M.), M. Conf.
PNEUMOPHTISIOLOGIE	MM. KREIS (B.), MEYER (A.), RENAULT (P.)
PSYCHIATRIE	M. PICHOT (P.)
PSYCHIATRIE INFANTILE	MM. DENIKER (P.), DUCHE (D.), FLAVIGNY (H) LAPRESLE (J.)
RHUMATOLOGIE	M. DELBARRE (F.)
STOMATOLOGIE	M. CERNEA (P.) Mme A. CHAPUT, M. Conf. Agr., M. GRELLET
THERAPEUTIQUE	MM. CHASSAGNE (P.), LAMOTTE (M.), MARCHE (J.)
UROLOGIE	MM. AUVERT (J.), MOULONGUET (A.), QUENU (L.)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS

DE CLINIQUE ANNEXE (à titre permanent)

ANATOMIE	M. J. DEBEYRE
CLINIQUE CHIRURGICALE	MM. ABOULKER (P.) AMELINE (A.) Pr. s. ch., VERNE (J.M.)
CLINIQUE MEDICALE	MM. PERRAULT (M.), RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
CLINIQUE OBSTETRICALE	MM. GRASSET (J.), MAYER (M.)
CLINIQUE OPHTHALMOLOGIQUE	MM. DESVIGNES (P.), OFFRET (G.)
CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE	
	M. MADURO (R.)
CLINIQUE PEDIATRIQUE & PUERICULTURE	M. R. LAPLANE
CLINIQUE PSYCHIATRIQUE	M. H. BARUK
CLINIQUE UROLOGIQUE	M. R. KUSS

IV.- PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

BACTERIOLOGIE	M. HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
PATHOLOGIE CHIRURGICALE	M. RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V.- CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE & UNIVERSITAIRE :

	MM. BOLTANSKI (E.) LAUNAY (C.)
Secrétaire Général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principale	Melle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	} M.le Docteur HAHN
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateur	Melle DUMAITRE (P.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.) Melles LAURENT (H.) LE NOIR (G.) QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon Père,

A ma Mère,

Avec ma reconnaissance et toute ma tendresse.

A PONETTE,

A mes Tantes,

A mes Cousins et Cousines,

Avec mon affection.

A Monsieur le Professeur M. F E V R E,
Professeur de Clinique de Chirurgie Infantile et Orthopédique,
(ENFANTS MALADES)
Commandeur de la Légion d'Honneur,

Qui m'a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse,

EN TEMOIGNAGE DE MA RESPECTUEUSE RECONNAISSANCE.

A mon Jury de Thèse,

A mes Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux
de PARIS,

A Monsieur le Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL,
Chirurgien de l'Hôpital de Saint Denis,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse,
et guidée dans son élaboration,

Avec l'expression de ma profonde reconnaissance
pour son enseignement et la bienveillante
compréhension qu'il m'a témoignée . .

A mes Maîtres de l'Ecole de Médecine de DIJON,

Avec toute ma gratitude.

A la mémoire de BOB,

A BILL et aux amis,

Merci.

A mes Amis,

Docteur Adnan BDEIR et MALAK,

Gérard et Marjorie BONENBERGER,

Docteur Marianne BOUSSINESQ et RADKO,

Docteur Ahmed SLOMIC,

Ewa STYCZYNSKA-JUREWICZ,

En témoignage de mon amitié.

INTRODUCTION

L'EXSTROPHIE VESICALE est l'ouverture congénitale de la vessie au niveau de la paroi abdominale antérieure. La malformation intéresse toujours la région sphinctérienne et, de ce fait, le traitement de cette pénible infirmité, qui atteint un enfant sur trente mille environ, pose un des problèmes les plus complexes de la chirurgie. Les recherches faites dans de nombreux pays ont conduit à la création de techniques opératoires, aussi variées dans leur principe que dans leur forme. La multiplicité même des procédés utilisés démontre qu'aucun d'eux ne s'est encore imposé vraiment par la valeur de ses résultats.

C'est dire qu'il ne s'agit pas ici d'une opération dont seul le pronostic opératoire compte. Il ne s'agit pas non plus d'une intervention palliative, destinée à assurer une survie, comme dans le cas d'une tumeur maligne. Nous sommes ici en présence d'un enfant auquel son infirmité, si elle ne l'emporte pas plus ou moins vite, interdit toute vie normale. Il faut donc essayer de réparer l'erreur de la nature pour permettre à cet enfant de mener une vie aussi proche que possible de celle des enfants de son âge, de s'intégrer au maximum dans la société.

Et, pour cela, le premier but de l'intervention sera de rendre l'enfant continent. Créer cette continence avec les moyens du bord serait la meilleure solution, le port d'une prothèse étant difficile à faire accepter à un jeune enfant.

Cet impératif satisfait, il ne faut pas perdre de vue que l'appareil urinaire, dans son ensemble, est intéressé par l'intervention. A continence égale, c'est le procédé ayant le moins de retentissement sur la fonction rénale qui devra être choisi.

Continence, absence de retentissement rénal, sont les critères auxquels doit répondre une intervention pour exstrophie vésicale.

Au cours de ce travail, nous passerons en revue les principales techniques qui ont été proposées. Elles se répartissent en trois groupes :

- reconstruction de la vessie ;
- dérivation du cours des urines et
- création d'une néo-vessie.

Nous exposerons ensuite la technique proposée par Monsieur le Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL, en 1956 et nous présenterons les observations des enfants qu'il a opérés.

Nous verrons, enfin, les applications de cette technique dans le cas des fistules vésico-vaginales.

Nous tenons à exprimer ici notre vive gratitude à Monsieur le Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL, qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a guidée dans sa réalisation.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

On peut distinguer deux sortes d'exstrophie vésicale :

- LES EXSTROPHIES VESICALES INCOMPLETES intéressent :

- . soit la région hypogastrique seule,
- . soit le col seul.

Elles sont exceptionnelles.

- L'EXSTROPHIE VESICALE COMPLETE est la plus fréquente. La paroi abdominale antérieure sous-ombilicale et la paroi antérieure de la vessie manquent. La face postérieure de la vessie se présente sous l'aspect d'une masse rouge et suintante, où se reconnaissent les méats urétéraux. L'aplasie vésicale est variable.

A ces malformations s'associent :

- . un écartement des os iliaques et un épispadias chez le garçon ;
- . ou un clitoris bifide chez la fille.

La vessie exstrophée présente des altérations pariétales, existant dès la naissance ou acquises au cours des premiers mois. Elles consistent en un épaississement et une sclérose qui touchent les différents plans anatomiques. La muqueuse se couvre de végétations ; le frottement des langes, l'infection aggravent les lésions.

Ces modifications retentissent sur le jeu du méat urétéral. "Le rythme des évacuations est lent, mais surtout celles-ci sont sans force. Il n'y a pas, à proprement parler, d'éjaculation. Les urines s'écoulent en bavant".

Des examens radiologiques ont montré qu'il y avait, en outre, reflux d'une partie de l'urine vers l'uretère supérieur. Ce reflux provoque, peu à peu, l'installation d'une hydro-néphrose que l'infection transforme en pyélonéphrite ascendante, de pronostic redoutable.

RECONSTRUCTION DE LA VESSIE

Reconstituer la vessie exstrophée semble être l'intervention la plus logique, la plus satisfaisante pour l'esprit. Utiliser ce qui existe, le compléter par des autoplasties cutanées ou muqueuses, créer par tunellisation un nouvel urètre, paraissent être les actes les plus évidemment utiles, les plus efficaces pour remédier à la défaillance de la nature. Aussi, la reconstruction de la vessie fut-elle la première méthode employée.

Avant d'étudier les différentes techniques utilisées pour cette reconstruction, il faut noter que les lésions présentées par la vessie exstrophée - et dont nous avons parlé dans le précédent paragraphe - la rendent fréquemment inutilisable et éliminent ainsi toute possibilité de plastie. Les cas où la vessie est suffisamment saine pour que l'intervention puisse être tentée constituent l'exception.

A.- LES TECHNIQUES

Deux grands types de techniques furent successivement employés dans la reconstruction de la vessie :

- . les sutures directes et
- . les sutures avec autoplasties cutanées ou muqueuses.

Nous allons rapidement passer en revue les principales d'entre elles.

A.- LES SUTURES DIRECTES

En 1843, GERDIE, le premier, suture la vessie exstrophée pour tenter de lui rendre sa fonction. Il aboutit à un échec.

En 1886, TRENDELENBURG, DUBOIS et DUPUYTREN pratiquent aussi la suture directe. Mais les lésions associées à l'exstrophie, en particulier l'écartement des os iliaques, les contraignent à des interventions osseuses simultanées. Si ces interventions demeurent non sanglantes pour DUBOIS et DUPUYTREN, qui se contentent de rapprocher les pubis par des bandages, elles le deviennent pour TRENDELENBURG qui pratique une arthrotomie sacro-iliaque.

B. - LES AUTOPLASTIES

Les premières tentatives d'autoplasties furent faites en 1886 par SEGOND qui suturait la muqueuse de la vessie à la gouttière pubienne et par OMBREDANNE qui créait une sorte de sac.

En 1924, MARION créait un urèthre par tunellisation allant de la vessie au périnée, suturait la vessie et complétait la paroi abdominale avec l'aponévrose des grands droits.

La même année, GODARD, après avoir fermé la vessie, la basculait vers le bas pour la drainer par cystostomie haute de sa paroi postérieure. C'est seulement quand la vessie était cicatrisée qu'il créait le néo-urèthre.

En 1955, POWELL referme la vessie sur un moule en matière plastique. Il dissèque ensuite l'urèthre pénien, reforme la gouttière pénienne et, après tubulisation du lambeau de muqueuse, lui fait traverser le diaphragme uro-génital, créant ainsi le néo-urèthre. Dans certains cas, c'est un lambeau de muqueuse vésicale qui est utilisé à cette fin.

En 1957, SWENSON dissèque les bords latéraux de la vessie jusqu'à ce qu'ils puissent être mis en rapport et suturés. Il crée un col vésical et un néo-urèthre par la technique de Denis BROWNE.

B.- LES RESULTATS

Nous dirons, tout d'abord, qu'il s'agit d'opérations graves, choquantes. Les techniques comportant des opérations osseuses ont une mortalité post-opératoire élevée par choc ou hémorragie. De même les autoplasties voient leurs résultats grevés par les exitus dus à des infections péritonéales, rénales ou intercurrentes.

Lorsque le malade a surmonté le risque opératoire, un autre apparaît, très fréquent, celui de la désunion de sutures. Il a valu à certain malade opéré par une technique de suture directe de subir onze interventions réparatrices. La technique employée semble, d'ailleurs, ne pas jouer un grand rôle dans l'étiologie de la désunion puisque DUBOIS et DUPUYTREN, en 1886, comptaient 5 désunions complètes sur 27 sutures directes, et que PETIT et ses collaborateurs, en 1945, en comptaient 3 sur 10 autoplasties.

Enfin, et c'est là l'écueil majeur de ce type d'intervention, les malades restent incontinents et ce, quelle que soit la technique employée. YOUNG, en 1932, semble être le premier à avoir obtenu une continence, mais cela après une série d'interventions plastiques. E. MICHON a obtenu également, dans un cas, une continence parfaite après opération plastique. Ces résultats favorables sont l'exception qui confirme la règle.

Si nous étudions les résultats récents, nous constatons que les six malades opérés par PETIT sont restés incontinents, que POWELL n'obtient qu'une continence médiocre, et que SWENSON aboutit à une continence purement mécanique par sténose du néo-urètre postérieur et du néo-col vésical, sténose entraînant une dilatation des voies urinaires supérieures.

La reconstruction de la vessie aux apparences si séduisantes s'avère donc, au vu des résultats, une mauvaise méthode.

Intervention qui n'est pas toujours possible, elle prétend recréer une vessie normale, mais aboutit, bien souvent, à des désunions entraînant de nouvelles interventions ; elle cherche à rendre sec un malade toujours mouillé et il reste incontinent.

Aussi, faut-il mieux ne pas tenter de reconstruire une vessie exstrophée.

- Que faire, alors, pour améliorer le sort du petit infirme ?

La recherche d'un moyen de dériver les urines est l'idée qui s'impose.

LES DERIVATIONS DE L'URINE

L'idée de dériver le cours des urines revient à deux auteurs qui, presque simultanément et indépendamment l'un de l'autre, pratiquèrent l'urétéro-entéro-anastomose : John SIMON, aux U.S.A. en 1851, et Jules ROUX, en France, en 1852. Leurs interventions, audacieuses, pour l'époque, échouèrent.

En 1879, SMITH, aux U.S.A., implanta dans le côlon descendant l'uretère gauche et quatorze mois plus tard, l'uretère droit. Le malade mourut d'anurie deux jours après la seconde anastomose. Les résultats de l'autopsie de ce malade sont intéressants, car ils représentent une somme presque complète des critiques que l'on peut faire de la méthode d'urétéro-entéro-anastomose :

- à gauche : hydronéphrose, disparition complète du parenchyme rénal et sténose de l'orifice urétéro-colique ;
- à droite : rein congestionné et augmenté de volume et sténose de l'orifice urétéro-colique.

Nous allons passer en revue les diverses méthodes de dérivation des urines que l'on peut classer en deux groupes :

- . les URETEROSTOMIES CUTANÉES et
- . les DERIVATIONS INTESTINALES, de beaucoup les plus importantes dans le cas qui nous occupe.

I.- LES URETEROSTOMIES CUTANÉES

Beaucoup plus simples à réaliser que les entéro-entéro-anastomoses, elles ont l'inconvénient de contraindre le malade au port d'un appareil collecteur. Bien souvent, elles ne sont utilisées que temporairement avant l'urétéro-entéro-anastomose.

L'abouchement de l'urètre se fait au bord externe du muscle grand droit de l'abdomen et la collecte des urines peut s'effectuer de deux façons :

- . soit par un cathéter,
- . soit par une prothèse étroitement fixée à la peau.

Certains auteurs, tels ABESHOUSE (1948), FISH et STEVENSON (1949) créent avec la peau de l'abdomen une sorte de petit sac en doigt de gant, au sommet duquel ils abouchent l'urètre. Ce procédé facilite la pose de l'appareil collecteur.

Dans le cas de l'exstrophie vésicale, l'urétérostomie cutanée ne saurait être un procédé valable, sinon temporairement, en raison de l'assujettissement qu'entraîne le port constant d'un appareil collecteur.

2.- LES ANASTOMOSES URETERO-INTESTINALES

A.- LES TECHNIQUES

Les anastomoses urétéro-intestinales représentent, de loin, la méthode la plus employée pour dériver les urines. La portion de la paroi intestinale qui est choisie pour recevoir l'anastomose est presque toujours la bandelette colique. Mais les techniques d'anastomose sont très variées :

a.- ANASTOMOSES DIRECTES :

Elles consistent à implanter directement l'urètre dans l'intestin par une anastomose termino-latérale : une excision de même forme que la section urétérale est pratiquée sur le côlon et les deux organes sont unis par des points bord à bord. C'est la technique de NESBIT (1948). Une technique analogue est utilisée par CORDONNIER (1950).

b.- ANASTOMOSE AVEC MUSCULARISATION ET TUNELLISATION :

En 1898, MARTIN fait passer les uretères dans l'épaisseur même de la couche musculaire intestinale avant de les ouvrir dans la cavité.

En 1911, COFFEY décrit une nouvelle technique d'implantation . Les uretères sont en deux temps, un pour chaque uretère, implantés par voie trans-péritonéale dans le colon sigmoïde. L'originalité de la méthode consiste à faire suivre à l'uretère un trajet d'environ six centimètres entre la muqueuse intestinale d'une part, la musculuse et la séreuse d'autre part, avant de l'aboucher dans la cavité intestinale.

En 1928, PAPIN modifie la technique de COFFEY : c'est à travers un tunnel sous-muqueux qu'il fait passer les uretères avant de les introduire dans l'intestin.

En 1929, COFFEY lui-même modifie sa technique. Le long trajet sous-muqueux est conservé, mais une sonde est introduite dans chaque uretère, ceci afin d'éviter la sténose inflammatoire de l'orifice d'abouchement. L'intervention se fait en un seul temps.

En 1930, COFFEY apporte une nouvelle modification à sa technique. Le même trajet intestinal est conservé, mais les sondes ne sont plus utilisées. L'uretère est fermé par une ligature au catgut ; il est ensuite introduit dans l'intestin et un point de suture transfixiant la muqueuse intestinale et la paroi urétérale est pratiqué à quelques millimètres de la ligature urétérale. Une fistule urétéro-intestinale se forme au niveau de la suture en 48 heures et abouche alors l'uretère à l'intestin. Cette technique comprend deux temps.

En 1911, STILES utilise une méthode analogue à celle de COFFEY. L'uretère est implanté dans une incision transversale de l'ensemble de la paroi colique et un tunnel est créé au-dessus du conduit par des points séro-séreux.

En 1951, LEADBETTER décrit une technique d'anastomose urétéro-intestinale qui combine le trajet sous-muqueux de la technique de COFFEY à l'anastomose directe de CORDONNIER.

En 1953, HAND propose une technique tenant à la fois de celle de NESBIT et de celle de COFFEY. L'uretère passe dans un lit muqueux d'environ quatre centimètres de long et est ouvert dans l'intestin par une anastomose à points muco-muqueux.

c.- ANASTOMOSE AVEC UNE VALVULE AU NIVEAU DE L'ABOUCHEMENT :

En 1896, FOWLER crée une valvule formant clapet au-devant de l'orifice d'abouchement urétéro-intestinal. Pour cela, il met à nu la muqueuse après incision de la séreuse et de la musculuse, y découpe un volet triangulaire à base supérieure. Après l'avoir replié sur lui-même, il le fixe dans cette position pour former une valvule par l'accolement des deux couches muqueuses, entre lesquelles sont implantés les uretères.

d.- ANASTOMOSES CONSERVANT LE MEAT URETERAL :

Les techniques d'anastomose conservant le méat urétéral avaient pour but de conserver intacte la partie intramurale de l'uretère transplanté à cause de la présence, démontrée fausse depuis lors, d'un sphincter urétéro-vésical.

En 1895, MAYDL greffe le trigone vésical entier dans l'anse sigmoïde par voie trans-péritonéale.

L'année suivante, BERGENHEIM reprend cette technique par voie extra-péritonéale et MALNOWSKI par la voie sacrée.

En 1896, PE TERS implante les uretères dans le rectum en gardant autour de l'orifice une petite collerette de muqueuse vésicale. PETERS ne fait pas de suture pour fixer les uretères à la paroi rectale.

De toutes ces techniques, la plus couramment utilisée actuellement est la technique de COFFEY dans une de ses variantes, essentiellement la première.

Nous allons maintenant étudier les résultats de ces diverses interventions.

B.- LES RESULTATS

En 1940, GOUVERNEUR et ABOULKER publient une étude sur les résultats éloignés de l'implantation urétéro-intestinale, notamment dans l'exstrophie vésicale. Sur 66 cas ayant pu être suivis, 49 l'avaient été plus de cinq ans, 33 plus de dix ans et un cas pendant 35 ans. Les auteurs concluent en faveur de l'anastomose, quoique une hydronéphroge puisse survenir.

En 1945, sur 9 implantations pratiquées par PETIT et ses collaborateurs pour exstrophie vésicale, on trouve :

- deux morts :

- . une par infection de l'arbre urinaire droit, l'implantation ayant été faite à gauche ;
- . l'autre, après ablation de la plaque vésicale ; ce dernier montrait à l'autopsie un méat urétéral étroit et inextensible ;

- un enfant présentait , plusieurs mois après l'intervention , une dilatation bilatérale avec poussées de pyélonéphrite ;

- deux autres une légère hydronéphrose ;

- quatre, enfin, ne présentaient pas de troubles appréciables au bout d'un an.

En 1947, FEVRE et BARCAT comptaient 12 bons résultats sur 18 opérations de COFFEY.

En 1948, HIGGINS donne 55 bons résultats sur 63 cas opérés selon sa technique.

En 1950, GRAVES et BUDDINGTON publient les résultats de 84 implantations pratiquées sur 53 malades pour des atteintes autres que l'exstrophie vésicale. En dehors de 3 morts post-opératoires, dont une par infection et insuffisance rénale, les auteurs ont du pratiquer 8 néphrostomies pour infection urinaire récidivante après l'anastomose, dont deux ont été suivies de néphrectomie. Les auteurs comptent, dans l'ensemble, 16 mauvais résultats dus à une hydronéphrose avec altération de la valeur du rein, 19 résultats moyens avec dilatation modérée et augmentation de l'urée sanguine et 39 bons résultats.

En 1953, SANDERUD donne les résultats de 15 anastomoses, dont 14 faites selon la technique de MAYDL. On trouve 3 morts post-opératoires ; 3 autres malades morts moins d'un an après l'intervention avaient présenté des accès de pyélonéphrite. Sur 7 malades ayant survécu plus d'un an, 4 ont des poussées de pyélonéphrite.

En 1954, JACOBS cite 48 cas concernant des lésions traumatiques ou congénitales. 23 opérés survivent, dont 17 depuis plus de cinq ans. L'auteur note que la mortalité semble augmenter dans les deux ou trois ans après l'intervention ; si les perturbations électrolytiques sont souvent tenues pour responsables ; elles ne semblent pas être seules en cause, des lésions radiologiques de l'arbre urinaire les accompagnant toujours, selon l'auteur.

En 1957, MICHIE et KOOP obtiennent les résultats suivants dans 18 cas d'urétéro-sigmoïdostomie chez l'enfant :

- COFFEY I : 10 cas, tous présentent au bout de deux mois une dilatation qui persiste dans 3 cas au bout d'un an ;
- COFFEY II : 4 cas : dilatation modérée dans les 4 cas, persistant au bout d'un an.
- MAYDL : 4 cas : dilatation modérée dans les 4 cas.

L'examen des résultats montre d'emblée deux des écueils auxquels se heurte l'anastomose urétéro-intestinale :

- . l'hydronéphrose et l'atteinte secondaire du rein,
d'une part,
- . la pyélonéphrite ascendante , d'autre part.

Un troisième trouble a été mis en évidence il y a une dizaine d'années :

- . le déséquilibre de la balance électrolytique.

Ce sont ces trois complications que nous allons étudier maintenant. Nous ferons auparavant un bref rappel de la physiologie de l'uretère normal :

La radiologie permet d'observer le fonctionnement normal de l'uretère après opacification par un produit de contraste.

Un anneau de contraction des fibres circulaires descend le long du canal, l'effaçant complètement et refoulant le liquide sous-jacent. En même temps, l'uretère sous-jacent se dilate et se raccourcit par relâchement des fibres circulaires et contraction des fibres longitudinales. Le méat se rétracte juste avant l'éjaculation. Il y a ensuite relâchement complet de l'uretère qui se remplit et un nouveau cycle commence. Normalement, il n'y a pas de stagnation, pas de reflux. La protection contre le reflux est assurée, non seulement par la valvule ostiale, mais aussi par la tonicité propre de l'uretère, dans lequel la pression augmente de la région pyélique à la région intra-murale et par la musculature vésicale elle-même.

A. - L'HYDRONEPHROSE

Elle est due à deux facteurs qui se conjuguent pour la provoquer :

- . la sténose de l'orifice urétéro-intestinal et
- . l'atonie de l'uretère.

- La sténose de l'orifice anastomotique :

Apparaît surtout dans les techniques d'implantation avec muscularisation de l'uretère. Un oedème inflammatoire peut se produire dans la zone de l'anastomose ; il se forme un tissu fibreux ; le canal musculaire perd son élasticité et sténose l'orifice anastomotique. La gêne à l'écoulement des urines amène la dilatation de l'uretère. Cette sténose orificielle a été constatée expérimentalement et au cours d'autopsies.

- L'atonie de l'uretère :

Est due à l'atteinte de son adventice ; on sait que l'uretère énervé devient atone, ne présente plus de contractions et se laisse passivement dilater. Or, au cours de l'intervention, les nécessités techniques peuvent dépouiller l'uretère d'une partie de son adventice ou léser cette dernière. La tonicité urétérale sera alors diminuée, voire anihilée. Les lésions évolueront :

- . soit vers une régénération avec récupération du péristaltisme normal ;
- . soit vers une cicatrisation fibreuse avec perte définitive de la contractilité urétérale et dilatation chronique retentissant sur la valeur du parenchyme rénal.

Il faut noter , en outre, que l'uretère sectionné puis suturé, présente des contractions s'arrêtant au niveau de l'anastomose. Au lieu d'être éliminée par éjaculation, l'urine passe en filtrant ce qui favorise également la dilatation.

B.- LA PYELONEPHRITE

Elle est due au reflux du contenu intestinal dans l'uretère. Le reflux a pu être observé radiologiquement à l'aide d'un produit de contraste, notamment chez un malade de CORDONNIER. L'anastomose urétéro-intestinale directe, qui met l'uretère en communication directe avec la cavité intestinale le favorise.

Les anastomoses avec muscularisation de l'uretère ont pour but de reconstituer le mécanisme de protection de l'uretère

aussi voisin que possible de celui qui existe au niveau de la vessie. A la contraction intestinale, correspond une contraction du canal musculaire, qui diminue le calibre de l'uretère, s'opposant ainsi au reflux. Les résultats cependant montrent que la pratique ne tient pas les promesses de la théorie et la multiplicité même des techniques de création d'une protection contre le reflux prouve qu'aucune n'est pleinement satisfaisante.

Des expériences faites par CAPUTO sur des chiens ont montré que l'infection ascendante était liée à l'élasticité du tunnel musculaire et à la valeur de la contractilité urétérale. On retrouve donc, en partie, les mêmes facteurs originels que dans l'hydronéphrose.

Des mesures de la pression colique effectuées par WILKINS ont montré qu'elle variait entre 150 et 275 cc. d'eau. La pression au niveau des méats urétéraux normaux est de 50 à 70 cc. Il ressort de ces chiffres que, en cas d'anastomose urétéro-intestinale, le reflux est mathématiquement constant.

La diversité des facteurs qui interviennent dans la genèse de l'hydronéphrose ou de la pyélonéphrite ascendante rend impossible, a priori, tout pronostic sur le fonctionnement d'une anastomose urétéro-intestinale. Même si l'état du rein et des uretères est excellent au départ, même si l'intervention est pratiquée en respectant au maximum l'intégrité de l'uretère et avec la plus grande minutie, le risque de voir apparaître ces complications existe et suffirait à faire éliminer l'urétéro-entéro-anastomose comme traitement de l'exstrophie vésicale, si elle n'était pas aussi à la base d'un troisième ordre de troubles.

C.- LES TROUBLES ELECTROLYTIQUES

C'est en 1950 que FERRIS et ODEL attirèrent l'attention sur un autre ordre de troubles consécutifs à l'urétéro-entéro-anastomose : les troubles électrolytiques. Les auteurs avaient constaté qu'environ 80 % des patients ayant subi une anastomose urétéro-intestinale présentaient une acidose hyperchlorémique, se traduisant cliniquement par de l'anorexie, des nausées, de la soif, une perte de poids et une somnolence grandissante et apparaissant dans la première année suivant l'intervention. L'élévation de l'urée sanguine n'était pas constante et les malades ne présentaient pas d'œdème.

Les auteurs pensèrent que cette acidose hyperchlorémique était due, soit à des lésions des tubes rénaux, soit à une réabsorption sélective de l'ion Cl au niveau de l'intestin. Cette dernière hypothèse l'emporta, l'acidose n'existant pas lorsqu'un seul uretère était anastomosé ou si une néphrostomie existait.

D'autres auteurs se penchèrent sur la question.

En 1951, DOROSHOW concluait de façon similaire à FERRIS et ODEL, tout en n'excluant pas la possibilité de lésions rénales associées.

KEKWICK, la même année, constatant que cinq de ses patients ayant présenté le syndrome d'acidose hyperchlorémique étaient porteurs en même temps d'une hydronéphrose, en rejetait la responsabilité sur les lésions rénales, mais n'éliminait pas l'éventualité d'une réabsorption sélective de l'ion Cl.

LAPIDES, toujours la même année, remarqua que les anomalies pyélographiques évoluaient parallèlement aux poussées de pyélonéphrite et aux périodes de déséquilibre électrolytique. Il fit alors l'expérience suivante :

= Il prit deux groupes de trois sujets, l'un ayant un fonctionnement rénal normal, l'autre ayant un fonctionnement rénal déficient et il instilla, pendant une semaine, leur urine dans le rectum.

Le premier groupe de patients n'en ressentit aucun trouble, mais dans le deuxième, deux patients présentèrent une acidose, et les trois une élévation de l'urée sanguine.

LAPIDES en déduisit que les lésions rénales étaient la cause de l'acidose.

WILKINSON, en 1952, pensait que l'hypersécrétion colique, due à la présence des urines dans le colon, provoquait une déplétion légère, mais chronique, de potassium et de bicarbonate.

STIRLING considérait, lui, la perte de potassium comme un fait secondaire à l'élimination des bicarbonates.

En fait, la cause de l'acidose hyperchlorémique n'est pas certaine. Mais il existe bien une différence dans la réabsorption du chlore et du sodium au niveau du colon, comme l'ont prouvé les travaux de PARSONS et de PYRAH qui montrent que l'urine colique a un pH supérieur à celui de l'urine vésicale, et les travaux effectués à l'aide de Cl^{38} et du Na^{24} .

En 1955, LEGRAIN signalait que sur 13 cas d'urétéro-entéro-anastomose ayant présenté des désordres humoraux, 12 étaient à type d'acidose hyperchlorémique, quatre d'hyperazotémie, deux d'hypokaliémie. Pour lui, ces accidents seraient dus principalement à la réabsorption de l'urine au niveau du côlon.

En 1957, TOBLER rapporte les cas de 22 patients ayant subi une urétéro-sigmoïdostomie bilatérale et qui présentaient tous un retard de croissance. Chez quatre d'entre eux, âgés de six à dix ans, existait un rachitisme radiologique et partiellement clinique. Le taux du calcium sérique était abaissé, ainsi que celui du phosphore. Deux hypothèses sont avancées par les auteurs pour expliquer ces manifestations de rachitisme :

- soit une perte rénale en calcium augmentée par suite d'une acidogénèse insuffisante ;
- soit une augmentation de l'élimination du phosphore, due à l'acidose, qui créerait un rachitisme par manque de phosphore.

Ces troubles électrolytiques, qui sont loin d'être rares, ne sont pas à négliger dans le pronostic de l'urétéro-entéro-anastomose. Dans certains cas, ils ont entraîné la mort du patient (quatre cas sur cinq de KEKWICK). Ils contraignent le malade à suivre un régime pauvre en sel, et à faire des cures répétées et prolongées de citrate de soude, pour lutter contre l'acidose.

Enfin, lorsque l'intervention est pratiquée chez de jeunes enfants, comme c'est le cas dans l'exstrophie vésicale, le retard de croissance et la possibilité d'apparition d'un rachitisme doivent être pris en considération.

+

+

+

La dérivation des urines ne semble pas, finalement, être le traitement idéal de l'exstrophie vésicale.

L'urétérestomie cutanée, qui oblige le sujet au port d'un appareil collecteur difficilement compatible avec une vie sociale normale, est à éliminer.

L'urétéro-entéro-anastomose, étant donné la fréquence soit de la sténose de l'orifice anastomotique, soit du reflux des matières intestinales dans l'uretère, et leur retentissement sur le fonctionnement rénal, étant donné les désordres électrolytiques et leurs conséquences, en particulier les troubles de la croissance et le rachitisme, n'est pas une méthode très satisfaisante.

Pour toutes ces raisons, QUACKELS et LEDENT doivent être suivis lorsqu'ils écrivent que "l'opération d'avenir serait la réimplantation des uretères dans une anse colique isolée".

LES NEO-VESSIES

L'idée de créer une néo-vessie aux dépens d'un segment intestinal revient à MAUCLAIRE qui, en 1895, exclut le coecum pour y aboucher les uretères.

Cette idée sera reprise par d'autres auteurs, utilisant :

- soit une anse partiellement exclue :

comme BORELIUS-BERGLUND, MULLER, ENDERLEN et FLOERKEN qui sectionnent le S iliaque , abouchent sa partie proximale plus bas dans la partie distale par anastomose termino-latérale et abouchent le trigone dans le fond resté vide du S iliaque ;

- soit une anse totalement exclue :

comme GERSUNY (1898) qui fixe le S iliaque exclu à l'intérieur du sphincter anal, procédé qui sera repris par HEITZ-BOYER et HOVELACQUE, en 1917, avec une technique un peu différente.

Nous allons nous étendre plus longuement sur cette technique de HEITZ-BOYER et HOVELACQUE, qui comporte plusieurs temps opératoires.

Tout d'abord, trois semaines avant l'opération proprement dite, il faut dériver les urines par néphrostomie double, afin de mettre les reins au repos. L'exérèse de la vessie exstrophisée est ensuite pratiquée, en liant les uretères le plus bas possible.

L'opération proprement dite comprend trois temps :

- un temps PREPARATOIRE de dilatation de l'anus au moyen du mandrin rectal de MARION pour faciliter les implantations sur le rectum ;

- un temps ABDOMINAL qui comporte :

- a.- La section du côlon au niveau de S 3, en conservant de préférence le pédicule hémorroïdal supérieur pour respecter la vascularisation de la néo-vessie et avoir une capacité de 2 à 300 cc. , le côlon est abaissé à gauche du pédicule hémorroïdal supérieur et le bout colique est introduit dans le facile effondrement rétro-rectal ;
- b.- L'implantation des urètères , qui sont sectionnés assez longs pour éviter les tiraillements et le lâchage des sutures, assez courts pour qu'il n'y ait pas de courbures provoquant la stase, et abouchés, non pas sur la ligne de suture du rectum, mais aux confins du revêtement péritonéal, deux doigts au-dessous du dôme pour permettre la péritonisation finale : après celle-ci, la paroi est refermée sur drainage et commence :

- un temps PERINEAL comprenant :

- a.- le décollement de la muqueuse ano-rectale sur ses 4/5 postérieurs et sur une hauteur de 5 cm. en avant ;
- b.- l'incision rétro-rectale, commençant à 2 cm. en arrière de l'anus et dépassant le coccyx, qui est le plus souvent réséqué, incision qui permet de retrouver le bout colique après incision de l'aponévrose pelvienne ;
- c.- l'incision de la face postérieure du rectum musculaire , le plus près possible du sphincter pour rejoindre le clivage sous-muqueux
- d.- l'invagination du côlon et la suture de sa face antérieure à la face postérieure du rectum ;
- e.- la suture de la tranche de section du côlon aux berges cutanées de l'anus en avant ; un tube est introduit dans le nouveau rectum et une grosse sonde dans la néo-vessie , sondes qui sont laissées en place une semaine environ.

Telle est la technique de HEITZ-BOYER et HOVELAQQUE.

Le premier cas d'exstrophie vésicale ainsi traité connu de bons résultats éloignés ; au bout de deux ans, la capacité vésicale atteignait 200 cc. ; la continence diurne de deux heures était parfaite avec fonctionnement indépendant de la vessie et du rectum. Seule une incontinence nocturne partielle demeurait.

Mais la mortalité opératoire par péritonite ou choc fut lourde. Aussi, il semble bien que ce ne soit pas à ses résultats techniques que la méthode de HEITZ-BOYER et HOVELACQUE doive d'être tombée en désuétude, mais bien plutôt au fait qu'elle ne disposait pas des moyens d'anesthésie-réanimation et de lutte anti-infectieuse qui eussent permis au patient de traverser victorieusement ses temps successifs. La technique de HEITZ-BOYER et HOVELACQUE était née trop tôt pour être utilisable. Elle dépassait les moyens de l'époque.

Depuis une quinzaine d'années, l'idée de créer une néo-vessie a été reprise par de nombreux auteurs, qui ont adopté des modalités différentes. Trois segments intestinaux ont été utilisés jusqu'à présent :

- . l'iléon,
- . le coecum,
- . et le rectum.

Nous allons les étudier.

A.- LES TECHNIQUES

A.- LES NÉO-VESSIES ILÉALES

Elles consistent en un segment d'iléon, isolé, débouché à la peau, et auquel sont anastomosés les uretères. L'idée en revient à CUNEO. SIFFERT la reprit en 1937, en utilisant le jéjunum. Ces néo-vessies de petite capacité réclamaient des sondes à demeure et ne présentaient pas d'avantages sur l'utérétérostomie cutanée.

De 1950 à 1954, BRICKER utilise, non plus un segment d'iléon, mais la région iléo-caecale pour obtenir un réservoir de plus grande capacité et utiliser la valvule de Bauhin comme sphincter de la néo-vessie, la portion iléale du segment isolé étant celle qui est abouchée à la peau. La mise en place à demeure d'un cathéter est nécessaire. Le danger d'infection s'avérant important, l'auteur utilisa par la suite une simple anse iléale isolée, le malade portant une prothèse.

En 1953, WELLES présente une technique très proche de la néo-vessie iléo-caecale de BRICKER.

COUVELAIRE utilise également une anse iléale pour la dérivation des urines, pratiquant ainsi une "urétérostomie cutanée, mais trans-iléale".

B. - LES NEO-VESSIES CAECALES

C'est le caecum qui est ici utilisé comme réservoir, un segment d'iléon étant conservé pour l'abouchement à la peau.

VERHOOGEN fut le premier, en 1909, à se servir du caecum pour créer une néo-vessie, la fistulisation à la peau étant obtenue par l'intermédiaire de l'appendice.

En 1950, BRICKER, dont nous avons déjà parlé, utilise la région iléo-caecale.

En 1957, KUSS présente sa technique de vessie caecale. Après préparation colique habituelle, le côlon transverse est sectionné le plus près possible de l'angle droit et ouvert. Un segment d'iléon d'une vingtaine de centimètres est conservé. La continuité intestinale est rétablie par une anastomose iléo-colique termino-terminale. Le caeco ascendant est décollé pour obtenir un cul-de-sac rectal tel que la valvule de Bauhin devienne le point le plus haut de l'appareil. Une invagination iléo-caecale est alors pratiquée pour renforcer le rôle du sphincter de la valvule de Bauhin. L'uretère droit est implanté dans le caecum à plein canal ; l'uretère gauche, lui, est fixé par l'intermédiaire de l'appendice qui est enlevé. L'iléon est ensuite abouché à la peau. Le malade se sonde lui-même, toutes les trois heures environ.

C.- LES NÉO-VESSIES RECTALES ET RECTO-SIGMOÏDIENNES

L'idée de remplacer la vessie défaillante par le rectum ou le recto-sigmoïde n'est pas nouvelle puisqu'elle remonte à 1895. Les nombreuses difficultés auxquelles se heurtait sa réalisation, difficultés dont nous avons parlé à propos de l'opération de HEITZ-BOYER et HOVELACQUE, la rejetèrent dans l'ombre et elle fut supplantée par les techniques d'urétéro-entéro-anastomose. Mais depuis une dizaine d'années, cette idée connaît un renouveau, dû, d'une part, à une meilleure connaissance des troubles engendrés par l'anastomose urétéro-intestinale qui ont poussé à chercher autre chose, d'autre part, aux progrès de l'anesthésie-réanimation qui favorisent sa réussite.

En 1952, GLASER, imité en 1954 par PYRAH, utilise le recto-sigmoïde comme néo-vessie. La continence néo-vésicale est assurée par le sphincter anal. L'évacuation intestinale est obtenue par la création d'un anus iliaque. Le malade se trouve donc porteur d'une colostomie permanente, et si sa néo-vessie est continente, son intestin, lui, ne l'est plus !

En 1953, LEVITSKI utilise l'ampoule rectale seule. Par une incision de la face postérieure du rectum, il amène l'extrémité inférieure du sigmoïde à l'anus où il le fixe. Dans un deuxième temps, les uretères sont implantés dans l'ampoule rectale. Le sphincter anal est ainsi utilisé tant pour la continence fécale que pour la continence urinaire.

E, 1956, JOHNSON présente une technique dont le principe est analogue. Mais l'implantation du sigmoïde au périnée est pratiquée à la face antérieure du rectum.

La même année, LOWSLEY utilise le rectum sectionné à sa jonction avec le sigmoïde, et implante le sigmoïde au périnée à la face antérieure du rectum. Cette technique a été employée en 1957 par MICHALOVSKI et MODELSKI.

En 1958, KIEFER et LINKE présentent une technique très proche de celle de LOWSLEY.

Pour l'anastomose des uretères avec le rectum, les auteurs emploient soit une anastomose à plein canal, soit une anastomose avec vascularisation de l'uretère, Seuls TRUC et HENRIET, qui proposent, en 1957, une technique analogue à celle de JOHNSON, utilisent une anastomose atypique, faite à travers la tranche de section du rectum.

En 1960, NEDELEC pratique la colostomie périnéale et transanale, soit à la face antérieure, soit à la face postérieure du rectum.

B.- LES RESULTATS

Nous avons dit que le regain de faveur que connaît la néo-vessie était dû aux inconvénients de l'anastomose urétéro-intestinale. Et il semble bien, en effet, que l'implantation des uretères dans une anse intestinale isolée évite, en grande partie, l'hydronéphrose, la pyélonéphrite et les troubles électrolytiques.

En 1957, ABOULKER donne les résultats d'une enquête auprès des membres de l'Association Britannique des Chirurgiens Urologiques sur l'emploi d'un segment iléal isolé comme néo-vessie. Sur 87 observations radiologiques, on note 27 cas d'amélioration de la fonction rénale, 57 fois une absence d'aggravation, et 4 fois seulement une atteinte des voies urinaires, après l'intervention. Les modifications électrolytiques sont beaucoup moins fréquentes et beaucoup moins graves qu'après une urétéro-antéro-anastomose.

La même enquête montre que sur 9 cas de néo-vessie iléo-caecale, il y a toujours soit infection ascendante, soit incontinence.

En 1957, BRICKER publia 175 cas de malades opérés selon sa technique. Il compte moins de 5 % de pyélonéphrites ascendantes, 85 % de voies urinaires normales ou légèrement dilatées et aucun trouble de la balance électrolytique.

COUVELAIRE considère que l'implantation dans une anse iléale isolée est supérieure à l'urétéro-colostomie et à l'urétérostomie cutanée, les risques d'infection ascendante étant moins importants dans la première.

KUSS a opéré six malades selon sa technique . La radiographie a montré qu'il n'y avait pas de reflux ; aucun phénomène infectieux n'a été noté. En ce qui concerne la continence, le malade se sonde lui-même. L'auteur compte 3 bons cas avec sondage toutes les trois heures donnant jusqu'à 500 cc. d'urine, 2 cas moyens avec fuites incontrôlées et un mauvais résultat dû à la faible capacité de la néo-vessie et au psychisme déficient du sujet.

Si les techniques de néo-vessies iléales et caecales donnent de bons résultats dans la sphère rénale, elles présentent l'inconvénient , soit de nécessiter le port d'un appareil collecteur, soit des sondages fréquents qui ne sont pas à la portée d'un jeune enfant.

Les néo-vessies rectales ou recto-sigmoïdiennes donnent aussi de bons résultats dans le domaine rénal et perturbent peu l'équilibre électrolytique.

En 1955, MELICK et NARYKA comptent seulement une acidose hyperchlorémique sur six cas et encore survient-elle sur une ancienne pyélonéphrite chronique. Tous les auteurs ont obtenu, dans l'ensemble, de bons résultats : pas d'infection ascendante, pas d'hydronéphrose ou une amélioration de celle qui préexistait à l'intervention, de rares et peu graves troubles de la balance électrolytique.

Mais le principal avantage de la néo-vessie rectale est de permettre l'obtention d'une continence satisfaisante, tant pour la néo-vessie que pour la colostomie périnéale et trans-anale. Si on excepte GLASER et PYRAH , qui créent un anus iliaque, les auteurs obtiennent, chez l'adulte, une continence satisfaisante dans la journée, moins bonne la nuit, où les sujets doivent se lever une ou deux fois. La distinction entre les deux besoins est quelquefois perçue, et la miction peut s'accomplir séparément.

De ces résultats, il ressort que la création d'une néo-vessie est un procédé supérieur à l'urétéro-entéro-anastomose.

L'hydronéphrose apparaît rarement ; le fait que les uretères débouchent dans une anse isolée, en dehors de l'intestin septique, permet de faire une anastomose à plein canal, de type Nesbit, qui offre moins de risques de sténose. La précaution de ne pas dénuder l'uretère reste valable.

La pyélonéphrite ascendante est beaucoup moins fréquente que dans l'urétéro-entéro-anastomose, le milieu étant moins septique que l'intestin. Toutefois, dans le cas des néo-vessies iléales ou iléo-caecales, il existe un danger d'infection par la sonde. Le reflux n'existe pas, l'urine pouvant s'écouler librement à l'extérieur dans le cas des vessies iléales. Dans le cas des vessies rectales, des mesures de pression ont été faites par WILKINS. Elles ont montré que, dans la néo-vessie rectale, la pression était de 20 à 35 cc. et dans l'uretère de 50 à 70 cc. d'eau. Le reflux est donc mathématiquement impossible.

L'équilibre électrolytique est peu ou pas touché, la surface de résorption étant faible et la stagnation moins longue.

Ces résultats ont été retrouvés expérimentalement chez le chien par IRVINE.

= 14 chiens opérés selon la méthode de COFFEY, présentèrent des troubles de pyélonéphrite ascendante, d'urémie et de l'équilibre électrolytique ;

13 chiens, dont les uretères avaient été abouchés à une anse intestinale isolée, ne présentèrent qu'inconstamment une pyélonéphrite, pas de troubles d'insuffisance rénale et de la balance électrolytique.

On peut donc dire que la création d'une néo-vessie est la meilleure solution pour la dérivation définitive des urines.

Les risques d'hydronéphrose, d'infection ascendante et de perturbations électrolytiques sont réduits.

Mais c'est la néo-vessie rectale , avec colostomie périnéale et transanale qui aura nos préférences dans le traitement de l'exstrophie vésicale, car elle seule peut procurer une continence satisfaisante et permettre à l'enfant de mener une vie sociale normale.

TECHNIQUE DE DUHAMEL

En 1956, le Professeur Agrégé, B. DUHAMEL, proposa, pour le traitement du mégacôlon congénital, l'exclusion du rectum avec abaissement rétro-rectal et transanal du colon. La pratique de cette intervention lui donna l'idée d'utiliser le rectum exclu comme réservoir urinaire continent en remplacement de la vessie défaillante, notamment dans les cas d'exstrophie vésicale.

Voici la description de la technique présentée en 1957.

Elle ne nécessite la dérivation préalable ni des urines, ni des matières.

- 1.- Par voie abdominale : le rectum est sectionné un peu au-dessus du fond du cul-de-sac de Douglas et son méso est ouvert.
- 2.- Le côlon sus-jacent est préparé pour l'abaissement au périnée par les sections vasculaires nécessaires. Son extrémité est provisoirement fermée et amarrée par un gros fil.
- 3.- L'espace cellulaire rétro-rectal est clivé sur la ligne médiane, avec le doigt, la main ou un tampon monté jusqu'au niveau du plancher musculaire.
- 4.- Par voie périnéale et après dilatation anale, une incision est faite sur la demi-circonférence postérieure de la ligne ano-cutanée. La paroi propre du canal anal est séparée de la face axiale du sphincter externe avec des ciseaux mousses, puis en effondrant quelques fibres longitudinales de ce muscle, on rejoint le décollement rétro-rectal effectué par voie haute.
- 5.- Un clamp courbe, introduit par cette ouverture, va chercher le fil amarrant le moignon colique et l'intestin est abaissé jusqu'au plan de l'incision cutanée. Une fois le bout colique ouvert, sa tranche postérieure est suturée

à la peau rétro-anale et sa tranche antérieure est suturée à la paroi postérieure du canal anal. Le temps périnéal est terminé.

- 6.- Par voie abdominale , on dégage les uretères et leur atmosphère cellulo-vasculaire de la face profonde des lèvres de l'incision du péritoine pelvien, et on les sectionne le plus près possible de la vessie exstrophée. Une sonde urétérale plastique , du plus gros calibre admis par le canal, est introduite dans chaque uretère et celui-ci est noué sur la sonde, au voisinage de son extrémité distale, par un noeud très serré de nylon très fin.
- 7.- Sous le contrôle de la vue, puisque le rectum est resté ouvert, de petits tunnels sont creusés aux ciseaux mousses sur chaque face latérale du rectum, cheminant sur deux ou trois centimètres entre la muqueuse et la musculuse. Les sondes urétérales sont attirées dans ces tunnels, puis refoulés vers l'anus jusqu'à ce que le noeud de nylon apparaisse au ras de la muqueuse. Un point de nylon amarre l'uretère à son entrée dans la paroi rectale et un point de catgut fin l'amarre à sa sortie dans la muqueuse rectale.
- 8.- Le dôme rectal est alors fermé par un plan muqueux inversant au catgut, et un plan musculaire de recouvrement au nylon. Une péritonisation soigneuse est faite et la paroi abdominale est refermée sans drainage.
- Les sondes urétérales tombent lorsque les fils coupent, vers le neuvième jour.
- Dans le cas de l'exstrophie vésicale, la cystectomie totale et la réfection de la paroi seront faites dans un deuxième temps.

L'intervention, telle qu'elle est décrite ci-dessus, a été utilisée dans sept cas. La continence fécale, dont le contrôle est assuré par le sphincter externe, est normale. La continence urinaire ou néo-vésicale, dont le contrôle est assuré à la fois par le sphincter externe et le sphincter interne, est de deux heures.

Afin d'obtenir un meilleur contrôle des mictions, le Professeur Agrégé B. DUHAMEL a été amené à améliorer sa technique :

Trois modifications y ont été apportées :

1.- LA SECTION INTESTINALE :

Est pratiquée au niveau du côlon sigmoïde, le plus haut possible, tout en conservant en amont la longueur de côlon nécessaire pour atteindre le plan périnéal.

La tranche de section du recto-sigmoïde est aussitôt fermée au catgut.

La longueur de la néo-vessie étant plus grande, sa capacité s'en trouve augmentée, ce qui améliore la durée de continence.

2.- L'INCISION PERINEALE :

Est faite à un centimètre de la marge ano-cutanée, divisant ainsi le sphincter interne en deux parties :

- . l'une : inférieure, double le sphincter externe pour le contrôle des selles et des urines ;
- . l'autre : supérieure, assure le contrôle de la seule néo-vessie.

Cette division du sphincter interne assure une meilleure continence fécale, tout en gardant une partie du sphincter interne pour éviter le reflux du contenu intestinal dans la néo-vessie.

3.- L'IMPLANTATION URETERALE PAR TUNELLISATION :

Les uretères étant noués sur la sonde, elle est abandonnée au profit d'une implantation termino-latérale large des uretères, la sonde temporaire étant libre.

La sténose de l'urétéro-néo-cystostomie est ainsi évitée.

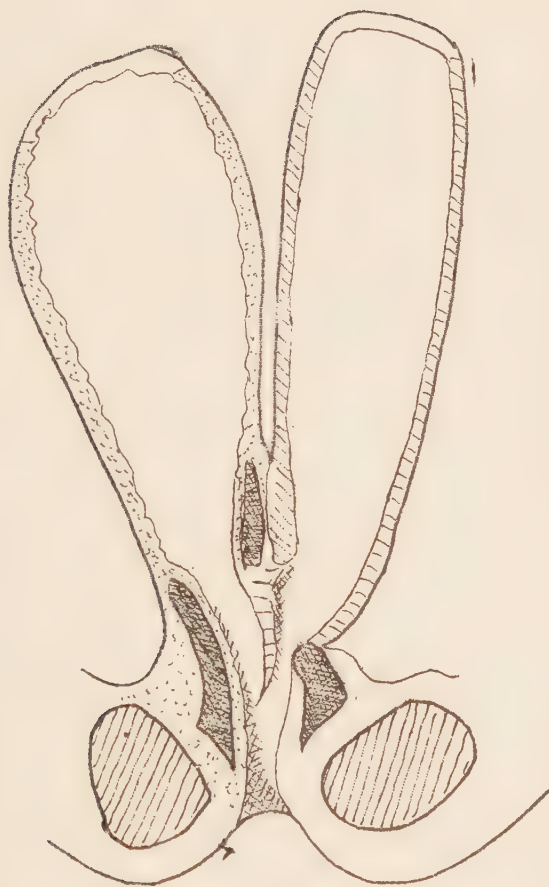
Le programme opératoire de cette intervention comporte généralement deux temps :

- abaissement rétro-rectal et trans-anal du colon et urétéro- néo- cystostomie, dans le premier temps ;
- cystectomie totale, réfections de la paroi et de l'épispadias, dans le deuxième.

Ce programme peut être modifié :

- dans un cas : le premier temps comprenait la préparation de , la néo-vessie et l'abaissement du colon ;
et le deuxième, la double implantation urétérale, la cystectomie et la réfection de l'épispadias ;
- dans un autre cas : la totalité des temps opératoires a pu être réalisée en une seule intervention.

Dix enfants présentant une exstrophie vésicale ont été opérés par le professeur Agrégé B. DUHAMEL; soit selon la technique primitive, soit selon la technique modifiée. Voici leurs observations résumées.



(Coupe sagittale schématique) Résultat de l'opération :

Le sphincter externe, doublé de la partie inférieure du sphincter interne, assure à la fois la continence des matières et des urines; la partie supérieure du sphincter interne ne contrôle que la néo-vessie.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

(TECHNIQUE D'ESSAI, ATYPIQUE)

SEC... Dominique, Garçon. Né le 2 Janvier 1956.

Présente : , une exstrophie vésicale,
 , une hernie inguinale bilatérale.

Le 17. 5.56 : intervention pour H.I.D. et H.I.C. bonnes suites
opératoires.

Le 16.11.56 :

1ère intervention après préparation par antibiotiques.

Urée 0,35 g.

Préparation de la néo-vessie rectale et abaissement
rétro-rectal et trans-anal du côlon.

Le 4. 2.57 : Réintervention pour occlusion post-opératoire par
volvulus du grêle. Résection d'une anse grêle
et anastomose termino-terminale/

Le 7. 6.57 :

2ème intervention :

Urée : 0,40 g.

Cystectomie et double implantation sous-péritonéale
des uretères dans la néo-vessie.

Réfection de l'épiapadias et de la paroi.

Le 14. 7.57 : Ablation de la sonde gauche.

Le 15. 7.57 : chute de la sonde droite.

Le 7. 8.57 : Cicatrisation locale terminée.
Bon état général.
Continence des urines : 2 h.

- Le 29.10.57 : U.I.V. : cavités bien visualisées, pas d'images en boule.
- Le 13. 3.58 : Etat général excellent.
Urée : 0,45 g.
Anus bien ourlé et contractile.
T.R. : anastomose souple et grande néo-vessie.
N'est pas encore très continent.
- Le 15.11.58 : U.I.V. : uretères flexueux, dilatés, surtout à gauche, petites images en boules.
T.R. : cloison un peu haute, anastomose souple.
Enfant demande à faire ses besoins.
- Le 4. 6.59 : Episode fébrile avec petits frissons, peut-être lié à une suppuration autour d'un fil au niveau de l'épispadias. Cède au Rufol et soins locaux.
- Le 16. 6.60 : Virage de cuti ; part en préventorium jusqu'au 8.4.61.
- Le 20. 4.61 : Sphincter tonique ; persistance d'un petit prolapsus. Enfant va seul à la selle, se salit encore un peu. Continence urinaire de 20 mn.
- Le 20. 5.61 : U.I.V. : normale.
Urée : 0,40 g.
Présente, de temps en temps, des poussées thermiques cédant au Rufol.
- Le 25. 1.62 : paroi abdominale solide.
prolapsus colique postérieur non réductible.
Continence variable de ½ heure à 1 heure.
Selles et urines fréquemment mélangées.
- Le 1. 2.62 : U.I.V. : quelques images en boule au niveau des calices supérieurs.
pas d'injection valable à gauche.
Urée : 0,45 g.
- Le 2. 2.62 : Résection du prolapsus colique postérieur. Suture muco-cutanée.

- Le 26. 2.62 : Réintervention sur la néo-vessie après traitement antibiotique.
Incision vésico-urétérale au-dessus des deux anciens méats et urétéroplastie bilatérale sur sonde urétérale. Pezzer dans la néo-vessie.
- Le 2. 3.62 : Ablation des sondes rénales.
- Le 26. 3.62 : U.I.V. : images en boules bilatérales : hydronéphrose.
- Le 19. 7.62 : Bon état général ; pas d'accident fébrile.
Sphincter très tonique et propre.
Petit prolapsus muqueux postérieur.
- Le 25.10.62 : Excellent état général.
Anus propre et contractile.
Anastomose souple.
Néo-rectum souple et contractile.
Urines un peu troubles.
Continence : 1 h. environ.
-

(TECHNIQUE D'ESSAI, ATYPIQUE)

BUS... Dominique . Fille. Née le 25.5.51.

Présente une exstrophie vésicale.

A eu; à 15 mois, un cerclage de l'anus pour prolapsus.

Le 16. 3.57 :

1ère intervention :

Urée : 0,25 g.

Abaissment rétro-rectal et trans-anal du côlon sans suture et déviation trans-rectale des uretères. L'uretère droit est normal, le gauche très dilaté, mais sain.

Le 23. 3.57 : Résection de côlon procident et changement des sondes urétérales.

Le 6. 4.57 :

2ème intervention :

Cystectomie.

Les uretères ne pouvant être isolées, sont ouverts avant l'entrée dans le rectum, et ouverts ensuite avec un stylet dans la néo-vessie. Réfection de la paroi.

Le 19. 6.67 : Fermeture d'une fistule urétérale droite. Uretère abordé dans le ligament large : section de l'uretère et réabouchement au rectum. T.R. : bonne capacité et continence néo-vésicales. Orifice rectal petit : index.

Le 3. 7.57 : Fermeture d'une fistule urétérale gauche.

Le 4.10.57 : Bon état général

Urée : 0,30 g.

U.I.V. : hydronéphrose bilatérale avec images en boules.

Uretère droit dilaté mais rectiligne ; uretère gauche non visualisé. Néo-vessie bien injectée.



Anus normal, contractile ; petit prolapsus intermittent.
T.R. : sphincter tonique. Orifice plus large.
Paroi abdominale cicatrisée, mais fragile.
Continence : 1 h. ; mais a tendance à aller trop fréquemment.
Selles : tous les matins.

- Le 3. 2.58 : Crise de pyélonéphrite gauche.
Rein gauche douloureux, mais normal.
Urée : 0,35 g.
T.R. : anus et anastomose souples.
Cloison néo-vésicale remontée ; matières dans la néo-vessie.

Traitement par lavages de la néo-vessie, lavements évacuateurs. Rufol , Furadoïne, Buscopan.
Néocystoscopie : orifices éjaculent normalement.
- Le 1. 1.59 : Très bon état général, mais quelques crises fébriles avec douleurs rénales.
Rééducation difficile, mais se retient de mieux en mieux.
-

OBSERVATION N° 3

(TECHNIQUE INITIALE)

SEN... Jean-Claude. Garçon . Né le 18.2.52.

Présente une exstrophie vésicale.

Le 7. 5.57 : U.I.V. : normale.

Le 9. 5.57 :

1ère intervention :

Exclusion de la néo-vessie rectale.

Abaissement rétro-rectal et trans-anal du côlon.

Double implantation des uretères dans la vessie.

Bonnes suites opératoires.

Le 18. 5.57 : Chute de la sonde droite.

Le 19. 5.57 : Ablation de la sonde gauche.

Le 3. 7.57 :

2ème intervention :

Cystectomie avec conservation du veru montanum.

Réfection de l'épispadias.

Réfection de l'aponévrose abdominale par suture

transversale de l'arc de division des D.A. au
ligament inter-pubien.

Bonnes suites opératoires.

Le 8. 8.57 : U.I.V. : reins normaux sans dilatation.

Bonne capacité vésicale.

Continence parfaite.

Bon état général.

Enfant non revu depuis cette date.

(TECHNIQUE INITIALE, SUR UN ÉCHEC
D'UNE RECONSTRUCTION)

SCH... Elisabeth. Fille. Née le 14.5.47 .

présente : , une exstrophie vésicale,
 , une béance anale.

Le 29. 1.49 : Essai de cytoplastie par le procédé de Marion,
 sans tunellisation.

Le 30. 9.49 : La vessie s'est évaginée à travers l'orifice parié-
 tal. Nouvel essai de recouvrement complet avec
 tunellisation d'un néo-urèthre.

Le 10. 2.50 : Nouvelle intervention pour désunion de la paroi et
 hernie de la face supérieure, sous-péritonéale
 de la vessie.
 Nouvelle perforation du néo-urèthre et mise en
 place d'une sonde de Malécot.

Le 20. 9.50 : Une fistule abdominale punctiforme donne passage
 à l'urine.

Le 26. 9.50 : Fistule abdominale fermée.
 Retunellisation du néo-urèthre et sonde de pezzet.

Le 26. 6.52 : Fistule abdominale rouverte.

Le 26. 6.54 : Fistule abdominale donne toujours.

Le 11. 7.57 : U.I.V. : légère dilatation des cavités pyéloca-
 licielles D.

Le 26. 7.57 :

Intervention :

Abaissement rétro-rectal et trans-anal du côlon.
Double implantation des uretères modérément dilatés
dans la néo-vessie.



Le 16. 7.57 : Chute de la sonde gauche.

Le 17. 7.57 : Chute de la sonde droite.

Le 15. 1.59 : Bon état général. Début de puberté.

Localement: petit débord mucocolique en arrière.

T.R. : sphincter un peu large. Mais contractile.

Périnée tonique. Cloison assez basse. Orifice colique admet l'index.

Continence : journée 1 h. Nuit : parfois complète.

Ne distingue pas les besoins.

Effort, marche déclenchent parfois la miction.

Le 2. 7.62 : Très bel état général.

Reste le jour 3 à 4 h. sans se mouiller et sent bien les besoins. Emet habituellement les urines et les selles séparées.

T.R. : sphincter tonique, pas très épais en hauteur.

Anastomose souple avec éperon descendant dans le canal anal.

O B S E R V A T I O N N ° 5

(TECHNIQUE INITIALE)

MEZ... Jocelyne. Fille. Née le 7.12.1955

Présente une exstrophie vésicale.

Le 25.10.57 : U.I.V. : normale.

Le 28.10.57 :

1ère intervention :

Exclusion du rectum avec abaissement rétro-rectal
et trans-anal du côlon.

Implantation double des uretères dans la néo-vessie.

Le 7.10.57 : Chute de la sonde droite.

Le 10.10.57 : chute de la sonde gauche.

Le 12.12.57 : U.I.V. : fonctionnement rénal normal ; pas de
dilatation des uretères.

Le 16. 1.58 :

2ème intervention :

Cystectomie

Réfection de la paroi.

Bonnes suites opératoires.

Le 13. 4.59 : T.R. : orifice colique admet seulement le petit
doigt.
Sphincter peu tonique.
Enfant n'est pas propre, mais présente des troubles
psychomoteurs.

Le 15.10.59 : Bon état général. Pas d'accès fébriles.
T.R. : anus souple, peu contractile ; anastomoses
souples, un peu remontée, mais paraissant de bonne
capacité. Continence maxima de 25 mn. ; mais prolap-
sus muco-colique, mauvais psychisme et milieu défa-
vorable.

Le 21. 6.60 : Bon état général.

T.R. : anastomoses souples, un peu hautes ; sphincter moyennement tonique.

Enfant sent ses besoins.

Continence : $3/4$ d'heure. Insuffisance due au prolapsus .

Le 23. 9.60 : U.I.V. : petite dilatation de l'uretère droit, mais cavités pyélocalicielles normales.

Urée : 0,75 g.

Périnéoplastie : résection du prolapsus.

Le 13. 9.61 : T.R. : anus tonique très contractile, anastomose souple.

Continence urinaire : 1 h.

Continence matières : pas complète.

Sent les besoins d'une manière différentielle.

OBSERVATION N° 6

(TECHNIQUE INITIALE)

BEN... Brigitte. Fille. Née le 15.5.58.

Le 18.11.58 : bon état local et général.

Le 19.11.58 : Urée : 0,20 g.

1ère intervention :

Création d'une néo-vessie rectale.
Abaissement rétro-rectal et trans-anal du côlon.
Abouchement latéral des uretères dans la néo-vessie.

Le 1.12.58 : Ablation des sondes urétérales.

Le 9. 4.59 : Sphincter tonique. Petit prolapsus colique.
T.R. : éperon atteignant le plan ano-cutané ;
orifices bien ourlés, larges et souples.
Continence : se mouille d'un linge à l'autre,
mais ne se salit pas du point de vue fécal.

Le 22. 4.59 :

2ème intervention :

Cystectomie et réfection de la paroi.
Reconstitution de la vulve.
Bonnes suites opératoires.

Le 20. 7.59 : Cicatrisation terminée.
T.R. : anastomose souple, cloison un peu remontée.
Jet important.
Continence : ne se mouille pas entre les selles.
Garde beaucoup d'urines, sent les besoins, mais
suinte encore un peu.

Le 16. 6.60 : U.I.V. : normale à gauche, un peu de dilatation
à droite.
T.R. : anastomose souple ; vessie profonde.
Continence : se salit encore un peu, mais retient
de mieux en mieux ; la continence maxima est de
3/4 d'heure.

Le 20.12.62 : U.I.V. : sans modifications.

Jamais de température ou de douleur inexpliquée.

Va à l'école sans être garnie.

Vue en consultation avec culotte propre depuis 2 h.

Ne se salit jamais avec les matières.

OBSERVATION N° 7

(TECHNIQUE INITIALE)

JOU... Laure. Fille. Née le 18.5.58.

Présente une exstrophie vésicale.

Le 13. 7.59 : U.I.V. : reins normaux. Légère stase à la partie inférieure des uretères, mais sans dilatation.

Le 15. 7.59 : Urée : 0,38 g.

Intervention : Exclusion recto-sigmoïde, en gardant l'hémoroïdale supérieure et un segment important de côlon. Abaissement rétro-rectal et trans-anal du colon, irrigué par la première sigmoïdienne seule. Double implantation des uretères dans la néo-vessie. Bonnes suites opératoires. Transit intestinal long à redevenir normal.

Le 9. 9.59 : Etat gravissime par syndrome occlusif complet, remontant à huit jours quand l'enfant est vue. Intervention : dilatation sans obstacle de tout l'intestin.

Le transit ne se rétablit pas.

Rééquilibration biologique.

Le 22. 9.59 : Caecostomie. Ne donne presque rien, mais en 5 jours, le transit se rétablit par anus et caecostomie. Formation d'un abcès abdomino-lombo-pelvien gauche.

Le 20.11.59 : Exitus.

OBSERVATION N° 8

(TECHNIQUE MODIFIÉE)

MAR... Corinne. Fille. Née le 13.12.60.

Présente : . une exstrophie vésicale,
 . 3 uretères : 1 à droite, 2 à gauche, par duplication
 réno-urétérale gauche.
 . Calices un peu dilatés.

Le 3. 2.61 : Urée : 0,60 g.

1ère intervention :

Exclusion recto-sigmoïdienne.
Abaissement rétro-rectal et trans-anal du côlon.
Triple réimplantation urétéro-néo-vésicale, les
deux uretères gauches passant par le même orifice
rectal.
Bonnes suites opératoires.

Le 9. 2.61 : Chute des sondes gauches.

Le 17. 2.61 : chute de la sonde droite.

Le 22. 2.61 : Urée : 0,40 g.

Le 5. 4.61 : U.I.V. : calices moins dilatés.

Le 17. 4.61 :

2ème intervention :

Cystectomie totale.
Fermeture de la paroi.

Le 18. 5.61 : U.I.V. : calices normaux.

Le 27. 5.61 : sort en bon état général.

Le 29. 6.61 : Excellent état général.

T.R. : sphincter tonique : anastomose souple.



OBSERVATION N° 9

(TECHNIQUE MODIFIÉE)

QUI... Philippe. Garçon. Né le 27.3.61.

Présente : . une exstrophie vésicale,
 . un prolapsus rectal.

Le 11. 9.61 : U.I.V. : pas de retentissement supérieur notable.

Le 23. 9.61 :

1ère intervention :

Création d'une néo-vessie sigmoïdo-rectale.
Abaissement rétro-rectal et trans-anal du côlon.
Double implantation urétéro-néo-vésicale.

Le 29. 9.61 : Ablation de la sonde droite.

Le 3.10.61 : Ablation de la sonde gauche.

Le 18.10.61 : U.I.V. : plus de dilatation.

Le 17.11.61 :

2ème intervention :

Cystectomie totale
Fermeture de la paroi.

Le 23.11.61 : Désunion de la suture cutanée.

Le 6.12.61 : Plaie abdominale bourgeonne.

Le 12. 3.62 : Enfant en bon état général, mais état subfébrile
dû à un fil de paroi mal toléré.

Sans nouvelles depuis cette date.

O B S E R V A T I O N N° 10

(TECHNIQUE MODIFIÉE)

ROT... Abdallah. Garçon. Né le 6.4.62.

présente une exstrophie vésicale.

U.I.V. : normale.

Le 4. 5.62 : Urée : 0;25 g.

Intervention en un seul temps.

Création d'une néo-vessie sigmoïdo-rectale.
Abaissement rétro-rectal et trans-anal du côlon.
Double implantation urétéro-néo-vésicale.
Cystectomie dans le même temps.
Réfection de la paroi.

Le 21. 5.62 : Sort.

Le 22. 6.62 : Vu; Cicatrisation complète abdomen et région anale.
T.R. : anastomose souple. Dôlon vide.
Importante hernie inguinale droite.

Le 3.10.62 : Réintervention pour occlusion intestinale post-opératoire tardive par brides.

Le 9.10.62 : Intervention pour infarctus du cordon du testicule droit ; ablation du testicule et cure H.I.

12.1962 : Très bon état général et local.
Continence normale pour l'âge.

AUTRES UTILISATIONS DE LA TECHNIQUE DE DUHAMEL

La technique du Professeur Agrégé B. DUHAMEL a été utilisée dans le traitement des fistules vésico-vaginales africaines. Ces lésions, qui ne sont pas rares dans certains pays, sont difficiles à fermer et amènent finalement à pratiquer la dérivation des urines.

Le Docteur ACCAR, de Konakry, emploie depuis quelques années, la technique du Professeur Agrégé B. DUHAMEL pour réaliser la dérivation urinaire. Il a ainsi traité onze malades, dont l'âge moyen est de vingt ans, la plus âgée ayant 25 ans. La section intestinale est pratiquée au-dessus de la jonction recto-sigmoïdienne, et le sigmoïde est abaissé en arrière du rectum.

Les résultats fonctionnels sont excellents.

En ce qui concerne la continence néo-vésicale diurne, il existe quelques pertes, peu considérables, au début ; leur importance est liée à la gravité des lésions primitives et à la valeur de la tonicité anale. Mais, au bout de quatre mois, la continence est parfaite chez tous les sujets, qui urinent et défèquent en même temps trois ou quatre fois par jour. Les deux besoins sont parfaitement distingués. La capacité néo-vésicale atteint 500 cc.

La nuit, il existe quelques pertes, qui disparaissent si le sujet se lève deux ou trois fois.

En ce qui concerne la continence fécale, il n'y a ni perte diurne, ni perte nocturne.

Le retentissement sur l'appareil rénal est peu fréquent puisque sur onze cas d'implantation bilatérale, il n'est apparu que trois hydronéphroses unilatérales, dues à la sténose de l'anastomose. Aucun reflux n'a été noté, et il n'y a pas eu d'épisodes de pyélonéphrite.

Aucun trouble électrolytique enfin n'a été constaté ; l'urée est normale chez tous les sujets.

L'état général des malades s'est considérablement amélioré, ainsi que leur état psychologique, heureusement influencé par la reprise des activités sociales normales.

Le Docteur COMTE, au Maroc, a également utilisé la technique de DUHAMEL, dans les fistules vésico-vaginales avec de bons résultats. Onze malades ont été opérées.

La continence néo-vésicale diurne est de deux à trois heures. La continence nocturne est complète à condition que les malades prennent la précaution de se lever une à trois fois par nuit. Une seule d'entre elles est totalement continente.

Les mictions s'accompagnent souvent d'évacuation des selles. La continence rectale est donc moins bonne que la continence néo-vésicale. Quatre malades ont un rétrécissement du nouvel orifice anal qui les oblige à prendre un lavement évacuateur quotidien.

Le Docteur WALTER COSTA, de Recife, a employé la technique de DUHAMEL dans deux cas d'exstrophie vésicale et quatre de sténose uréthrale. Les résultats immédiats ont été très favorables, surtout chez l'adulte.

Le Docteur NEDELEC, a également utilisé cette technique dans des cas de lésions tumorales malignes de la vessie, d'épispadias incontinents et d'exstrophie vésicale.

Les résultats ont été bons en ce qui concerne la néo-vessie : la continence apparaît du 12ème au 18ème jour et l'adaptation se fait en trois à six mois. Elle est meilleure le jour que la nuit.

La continence fécale est plus tardive, mais bonne également, sauf en cas de prolapsus.

L'auteur remarque que "les bons résultats fonctionnels "sont inversement proportionnels à la qualité du résultat anatomique. Tout se passe comme si l'ascension, la formation d'un "éperon créaient une certaine obliquité dans le trajet du sigmoïde "implanté dans la paroi rectale et comme si la continence bénéficiait, à ce moment-là, d'une meilleure réponse sphinctérienne, "d'une meilleure tonicité du sphincter."

CONCLUSIONS

I.- De multiples procédés ont été préconisés pour traiter la pénible infirmité que constitue l'EXSTROPHIE VESICALE.
Ce sont :

- . la reconstruction de la vessie ,
- . l'exclusion vésicale par dérivation des urines,
- . la création d'une néo-vessie.

II.- La reconstruction de la vessie est une intervention qu'il vaut mieux ne pas tenter car :

- . elle aboutit souvent à des désunions conduisant à des opérations en chaîne ;
- . elle laisse persister l'incontinence.

III.- L'urétéro-entéro-anastomose n'est pas non plus la méthode de choix, car elle peut entraîner :

- . une hydronéphrose avec retentissement sur la fonction rénale par sténose de l'orifice anastomotique ;
- . une pyélo-néphrite ascendante par reflux intestino-urétéral ;
- . des troubles de la balance électrolytique accompagnés de troubles de la croissance.

IV.- La création d'une néo-vessie présente l'avantage :

- . de permettre une anastomose à plein canal , évitant la sténose et par là l'hydronéphrose ;
- . d'éliminer le reflux du contenu intestinal septique et de réduire ainsi les risques d'infection ;
- . de n'entraîner que peu de troubles électrolytiques.

V.- La néo-vessie rectale, associée à la colostomie périnéale et trans-anale est la seule qui permette d'obtenir une continence satisfaisante de la néo-vessie et de l'intestin au moyen du sphincter anal.

VI.- C'est une méthode reposant sur ce principe qu'a présenté, en 1956, le Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL :

- . le côlon sigmoïde est sectionné le plus haut possible ;
- . le moignon colique est abaissé au périnée à travers une incision endo-anale à la face postérieure du rectum, aux lèvres de laquelle il est suturé ;
- . les uretères sont alors implantés sur chaque face latérale du rectum par une anastomose termino-terminale large. Une sonde est laissée jusqu'à parfaite cicatrisation;
- . dans un deuxième temps, il est procédé à l'ablation de la plaque vésicale, à la réfection de la paroi et de l'épispadias.

VII.- Nous présentons les observations de dix enfants qui ont été opérés par le Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL.

VIII.- La technique du Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL a été utilisée dans les cas de fistules vésico-vaginales. Les résultats sont pleinement satisfaisants.

VU et PERMIS d'IMPRIMER :

Le RECTEUR de l'ACADEMIE de PARIS,

J. R O C H E

Le DOYEN de la FACULTE
de MEDECINE de PARIS :

Le PRESIDENT de la THESE :

L. B I N E T

M. F E V R E

BIBLIOGRAPHIE

- ABOULKER P.,
Emploi d'un segment iléal isolé en urologie.
Presse Méd. 1957, 65, 1284.
- BRICKER E.M.
Substitution for the urinary bladder by the use of
isolated ileal segments.
S. Clin. North America, 1956, 36, 1117.
- BRICKER E.M.
Reappraisal of ileal segment substitution for the
urinary bladder.
Surgery, 1957, 42, 581.
- BRISSET J.M.
Les vessies caecales de substitution
Thèse Paris ■ 1960. n° 338.
- BRUNSCHWIG A.
Conversion of rectal colon into functioning urinary
bladder.
Am. J. Surg. 1953, 85, 801.
- CAPUTO V.
Ureterosigmoidostomia secondo il primo e terzo
metodo di Coffey. Ricerche sperimentali.
Arch. Ital. di Chir. 1953, 77, 411.
- CENDRON J.
Vingt-cinq cas d'exstrophie vésicale, traités par
implantation urétéro-intestinale.
50ème Congrès d'Urologie, Paris 1956.
- COMTE H., BOTTU M. et OURADOU J.
Premiers résultats éloignés des néo-vessies iléales.
Acad. Chir. 1959, 85, 456.

COMTE H., BOTTOU M. et OURADOU J.

Onze cas de vessie rectale avec abaissement trans-sphinctérien chez l'adulte et leurs résultats.

Acad. Chir. 1961, 87, 553.

CORDONNIER J.J.

Ureterosigmoid anastomosis

J. of Urol. 1950, 63, 276.

COUVELAIRE R., MAGDER E., AUVERT J., MOULONCQUET A. & PINAIRE J.

La place du greffon intestinal dans les tumeurs de la vessie.

J. d'Urol. 1961, 67, 441.

DEMPSTE R W.J. & DANIEL O.

Transplantation of ureters : an experimental study of dogs .

Brit. J. of Surg. 1956, 44, 225.

DUHAMEL B.

Technique Chirurgicale Infantile, MASSON & Cie Edit. Paris 1957.

DUHAMEL B.

Création d'une nouvelle vessie par exclusion du rectum et abaissement rétro-rectal et trans-anal du colon.

J. d'Urol. 1957, 63, 925.

DUHAMEL B.

Néo-vessie rectale dans le traitement de l'exstrophie vésicale.

Ann. Chir. inf. 1962, 3, 315.

FERRIS D.O., & ODEL H.M.

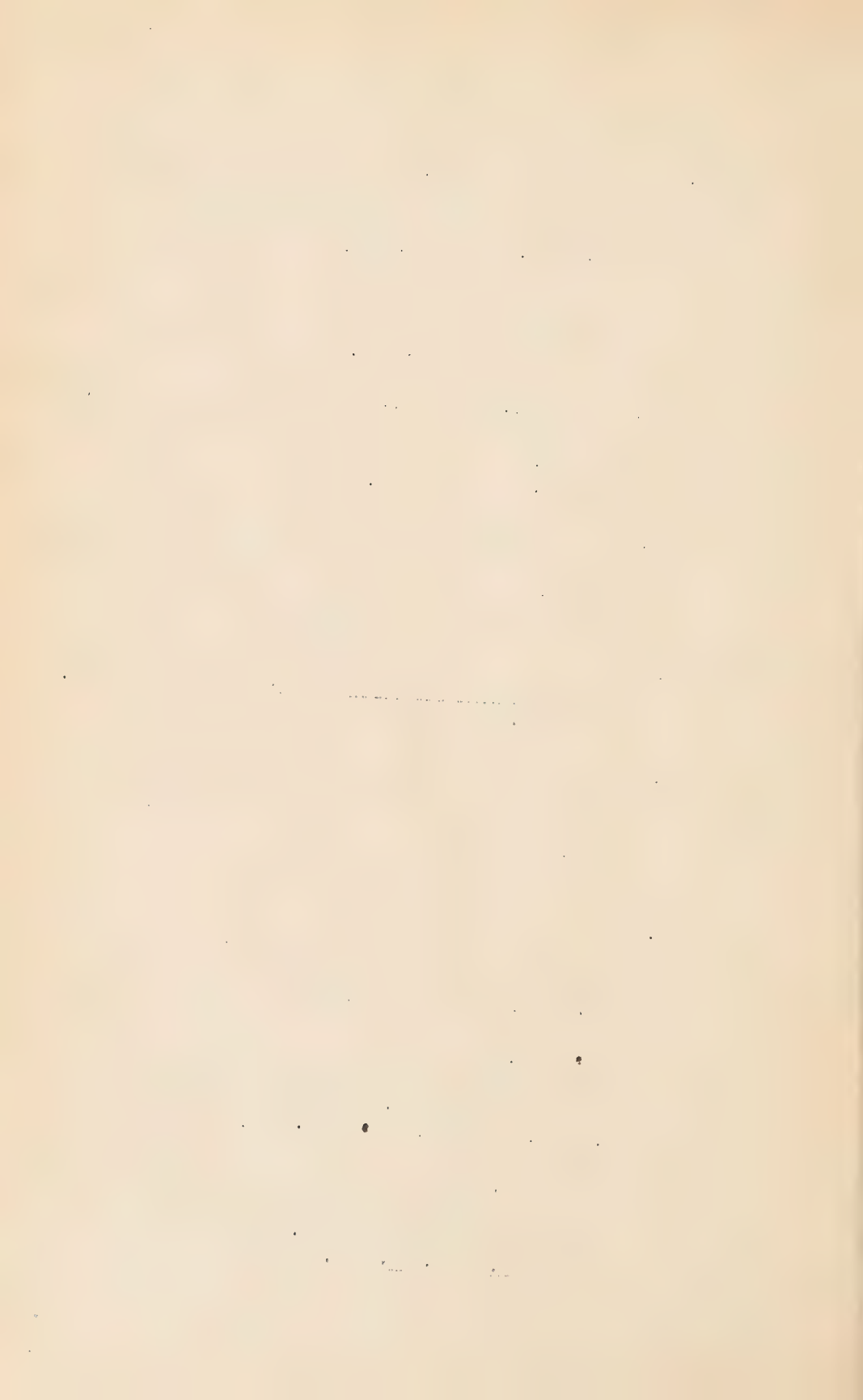
Electrolyte pattern of the blood after bilateral ureterosigmoidostomy.

J. Amer. Med. Ass. 1950, 142, 634.

FONTAINE R. & AMBARD D.

A propos de cinq cas d'implantation urétéro-colique pour exstrophie de la vessie.

J. de Chir. 1945, 61, 233.



GINDIN N.

Contribution à l'étude de l'exstrophie vésicale.
Les résultats des diverses interventions pratiquées.
Considérations sur le choix des méthodes opératoires.
Thèse Strasbourg, 1940, n° 5.

GLASER S.

The artificial bladder. A review.
Brit. J. of Urol. 1952, 24, 216.

GOVERNEUR & ABOLKER

Les implantations urétéro-intestinales ; étude critique des techniques et des résultats éloignés.
J. de Chir. 1940, 55, 481.

GRAVES R.C. & BUDDINGTON W.T.

Ureterointestinal anastomosis
J. of Urol. 1950, 63, 261.

HEITZ-BOYER & HOVELAQUE

Création d'une nouvelle vessie et d'un nouvel urètre
J. d'Urol. 1912, 1, 237.

HELLSTROM J. & ROMANUS R.

Implantation urétéro-intestinale à la manière de COFFEY
Aeta chir. Scand. 1946, 93, 439.

HIGGINS C.C.

Exstrophy of the bladder. Review of 70 cases.
Trans. of the Am. Ass. of Gen. Ur. Surg. 1949, 41, 67.

IRVINE W.T., ALLAN C. & WEBSTER D.R.

Prevention of the late complications of ureterocolostomy by the methods of faecal exclusion.
Brit. J. of Surg. 1956, 43, 650.

JACOES A.

(Résultats tardifs de la transplantation des uretères dans le colon pelvien.)
Brit. Med. J. 1954, 1, 1340.

JOHNSON T.H.

Further experiences with a new operation for urinary diversion
J. of Urol. 1956, 76, 380.

KERVICK A.

Rainal failure following uretericaecostomy
Brit. J. of Urol. 1951, 23, 112.

KIEFER J.H., & LINKE C.

Ureterorectostomy and preanal colostomy for bladder
exstrophy.
J. of Urol. 1958, 79, 242.

KINMAN L.M., SAUER D., HOUSTON V.T. & MELICK W.F.

Substitution of the excluded rectosigmoid colon for
the urinary bladder.
A.M.A. Arch. of Surg. 1953, 66, 531.

LAPIDES J.

Mechanism of electrolyte imbalance following uretero-
sigmoidostomy.
Surg. Gyn. and Obstr. 1951, 93, 691.

LAURENCE G.

Vessies caecales de substitution
Rev. du Prat. 1960, 10, 2568.

LEGRAIN R.

Troubles électrolytiques par réabsorption consécutive
au contact de l'urine et de la muqueuse intestinale.
Sté Franç. d'Urol. 1955.

LE-HUNG-LONG.

Le traitement de l'exstrophie de la vessie par l'opé-
ration de COFFEY.
Thèse Paris, 1933, n° 237.

LEVITSKY V.

Transplantation of ureters into isolated ampulla of
the rectum after total cystectomy
Am. J. of Surg. 1953, 85, 91.

LOWSLEY O.S. à JOHNSON T.H.

A new operation for creation of an artificial bladder
with voluntary control of urine and feces.
J. of Urol. 1955, 73, 33.

MAUCLAIRE

De quelques essais de chirurgie expérimentale applicables aux traitements : a.- de l'exstrophie de la vessie ; b.- des abouchements anormaux du rectum ; c.- des anus contre nature complexes.
Congrès Fr. de Chir. 1895, 9, 546.

MELICK W.F. & NARYKA J.J.

(Les résultats de l'implantation urétérale dans une anse recto-sigmoïdienne exclue.)
J. of Urol. 1955, 74, 47.

MICHALOWSKI E. und MODELSKI W.

Beitrag zur operativen Behandlung der Blasenektomie
Zschr. urol. 1957, 50, 233.

MICHIE and KOOP.

Late results of ureterosigmoidostomy in children
Surgery 1957, 42, 579.

NEDELEC N. & Coll.

La néo-vessie rectale. Indications et résultats
Acad. Chir. 1961, 87, 921.

PETIT P., LE BOURG J. & GUERIN R.

Les indications du traitement chirurgical de l'exstrophie vésicale.
Sem. Hop. Paris 1949, 2, 1588.

POWELL T.O.

(Rapport préliminaire sur le traitement chirurgical de l'exstrophie vésicale.)
J. of Urol. 1955, 74, 67.

PYRAH L.N.

Ureterocolic anastomosis
Ann. Roy. Coll. Surg. Eng. 1954, 14, 169.

QUACKELS R. & LEDENT J.

L'urétéro-entéro-anastomose. Discussion du rapport de ces auteurs. Congrès annuel de la Sté Belge d'Urologie, 1954, in J. Belg. d'Urol. 1954, 22, 325.

SANDERUD A.

Exstrophie de la vessie ; statistique de 17 cas.
Acta Chir. scand. 1953, 106, 21

SMITH G.G.

Late results of ureteroenterostomy.
Surg. Gyn. and Obstr. 1947, 85, 221.

STAMEY T.A. & SCOTT W.W.

Ureteroileal anastomosis
Surg. Gyn. and Obstr. 1957, 104, 11.

SWENSON O.

Changing trends in the management of exstrophy of
the bladder.
Surgery 1957, 42, 61.

TOBLER R., PRADER A., BUHLMANN A. und BETTEX M.

Rachitis als Folge der Ureterosigmoidostomie
Helv. Paed. Acta 1957, 12, 215.

TRUC E. & HENRIET R.

Néo-vessie rectale avec colostomie périnéale
trans-sphinctérienne.
Marseille Chir. 1959, 11, 546.

VERHOOGEN

Néostomie urétéro-caecale.
Ass. Fr. d'Urol; 1908, 12, 362.

WELLS C.

Transplantation of the ureter to an ileal loop.
Ann. Roy. Coll. Surg. Eng. 1953, 13, 71.

WILKINS Jr. & WILLS.

The rectal bladder for urinary diversion
Surgery 1959, 109, 1.

Les résultats éloignés des transplantations de l'uretère.
7ème Congrès International d'Urologie. St-Moritz, Août 1947.
